MCE
PRODUCENT KOTŁÓW



Instrukcja montażu i eksploatacji kotłów centralnego ogrzewania typu V7 PLUS PELLET

25 kW, 28 kW, 32 kW, 38 kW, 42 kW, 49 kW, 60 kW, 76 kW

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 3
2. INFORMACJE OGÓLNE 3
2.1 Zastosowanie 3
2.2 Paliwo 4
2.3 Dobór kotła do instalacji grzewczej 5
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁÓW 6
3.1 Opis budowy kotła 6
3.2 Zespół zasilająco-sterujący 7
3.3 Armatura zabezpieczająca i regulacyjna 7
3.4 Dane techniczno – eksploatacyjne kotłów V7 10
3.5 Wyposażenie kotła 12
4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA 12
4.1 Transport kotła 12
4.2 Miejsce zainstalowania kotła 12
4.3 Wentylacja pomieszczenia 14
4.4 Montaż palnika, podajnika ślimakowego i zasobnika paliwa 14
4.5 Podłączenie kotła do komina 14
4.6 Podłączenie kotła do instalacji grzewczej 15
4.7 Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej 17
4.8 Podłączenie i uruchomienie regulatora 17
4.9 Podłączenie urządzeń i czujników do regulatora 18
4.10 Podłączenie pompy c.o. i pompy c.w.u. 18
4.11 Napełnianie kotła wodą 18
5. PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA 19
6. EKSPLOATACJA KOTŁA 20
6.1 Obsługa okresowa kotła – konserwacja kotła 21
6.2 Czyszczenie i konserwacja kotła 21
6.3 Czyszczenie i konserwacja palnika 21
7. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA 22
8. WARUNKI GWARANCJI 24
9. KARTA SERWISOWA URZĄDZENIA 28

SPIS RYSUNKÓW I TABEL

1. RYS.1 Przekrój kotła V7 8
2. RYS. 2 Schemat instalacji kotła w układzie otwartym zgodnie z istniejącymi przepisami 16
3. TABELA 1 Parametry stosowanego paliwa 4
3. TABELA 2 Podstawowe dane techniczno – eksploatacyjne kotłów typoszeregu V7 13
4. TABELA 3 Zaburzenia w pracy kotła – zanim zadzwonisz po serwisanta 27

Szanowny użytkowniku!

Dziękujemy za zaufanie i zakup kotła V7 PLUS PELLET z palnikiem pelletowym. Firma MCE dołożyła wszelkich starań aby wybrany przez Państwa produkt spełniał wszelkie związane z nim oczekiwania.

1. WSTĘP

Instrukcja montażu i eksploatacji obsługi ma na celu zaznajomienie użytkownika z budową, działaniem, zasadami instalowania i obsługi kotła grzewczego typu V7 PLUS PELLET, granulatem wykonanym z trocin i wiórów drzewnych o granulacji Ø6-8mm i długości do 40mm. Każdy użytkownik przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Zawiera ona zalecenia dotyczące właściwego obchodzenia się z kotłem i jego prawidłową eksploatacją. Nieprzestrzeganie przez osobę wykonującą montaż kotła oraz przez użytkownika zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji może prowadzić do utraty gwarancji oraz stanowić zagrożenie zdrowia i życia osób przebywających w obiekcie, w którym pracuje kocioł.

Niniejszą dokumentację należy zachować do użytku w przyszłości, jednocześnie stanowi ona kartę gwarancyjną.

2. INFORMACJE OGÓLNE

Przed przystąpieniem do instalowania kotła należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją, a także sprawdzić kompletność osprzętu stanowiącego wyposażenie kotła oraz elementów i materiałów służących do jego montażu zarówno do instalacji c.o. jak i do instalacji wyciągowej spalin i komina.

2.1 Zastosowanie

Kotły typu V7 PLUS PELLET przeznaczone są do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania w domach jednorodzinnych jak również wielorodzinnych, punktach usługowych i handlowych, obiektach użyteczności publicznej oraz powierzchniach wielkometrażowych. Kocioł należy do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych o temperaturze wody zasilającej nieprzekraczającej 95°C i ciśnieniu 2 bar i nie podlega rejestracji w Urzędzie Dozoru Technicznego.

Kotły typu V7 PLUS PELLET mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach systemu otwartego zabezpieczonych zgodnie z PN-91/B-02413 – *Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.*

Przykładowy schemat zabezpieczeń instalacji grzewczej wodnego systemu otwartego podano schematycznie na rys. 2 (strona 13)

Palnik pelletowy wraz z zespołem zasilająco - sterującym umożliwia automatyczną pracę kotła. Najistotniejszą zaletą kotła z palnikiem pelletowym jest optymalizacja warunków spalania paliwa w palenisku pozwalająca na uzyskanie bardzo wysokiej czystości spalin, co czyni kocioł urządzeniem szczególnie przyjaznym środowisku naturalnemu.

2.2 Paliwo

Paliwem podstawowym do kotła V7 PLUS PELLET jest pellet.

Średnica	6-8 mm
Długość	0-40 mm
Wartość opałowa	Powyżej 15 Mj/kg
Zawartość frakcji drobnej (<3mm)	Poniżej 0,8%
Zawartość popiołu	Poniżej 0,8%
Maksymalna wilgotność	Poniżej 10%
Temperatura mięknienia popiołu	Powyżej 1350ºC

Tabela 1. Parametry stosowanego paliwa V7 PLUS PELLET

UWAGA:

Użytkownikowi zaleca się stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej podczas uzupełniania zasobnika paliwem

Paliwa nie mogą zawierać zanieczyszczeń: kwarcem, korą oraz elementami niepalnymi
Zabrania się stosowania paliw z tworzyw sztucznych
Firma MCE nie bierze odpowiedzialności za nieprawidłową pracę kotła z przyczyn związanych z niewłaściwym doborem paliwa.
Zabrania się spalania pyłów biomasy gdyż grozi to powstaniem pożaru lub spalania detonacyjnego
Zabrania się stosowania paliw z dodatkiem substancji łatwopalnych gdyż grozi to powstaniem pożaru lub wybuchem
Niestosowanie się do zaleceń producenta w doborze paliwa może skutkować:
uszkodzeniem motoreduktora, ślimaków podajnika, zaproszenie ognia oraz UTRATĄ GWARANCJI!
Należy pamiętać, że stosowanie nieodpowiednich paliw stałych z jednoczesnym utrzymywaniem niskich temperatur spalin prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła i obniża jego sprawność. Spowodowane jest to wykraplaniem się produktów spalania –z azotem i siarką, które łącząc się z wodą tworzą agresywne środowisko powodujące korodowanie elementów kotła. W przypadku braku wkładu kominowego, niska temperatura spalin i wody na powrocie z instalacji grzewczej powoduje przenikanie kondensatu z przewodu kominowego do wnętrza budynku.

2.3 Dobór kotła do instalacji grzewczej

Podstawą doboru kotła do instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-B-03406:1994 – *„Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m3”* przez uprawnionego projektanta budynku.

W przypadku metody szacunkowej (przybliżonej) należy uwzględnić jak największą liczbę potencjalnych czynników wpływających na straty i na zyski ciepła w obiekcie, tak, aby dobrana moc kotła odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną.

Zaleca się, aby moc nominalna kotła była równa obliczeniowemu zapotrzebowaniu ciepła dla ogrzewanego budynku. Wówczas nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych (temperatura zewnętrzna ok. –20 °C) można zapewnić komfort cieplny w ogrzewanych pomieszczeniach.

Kocioł należy dobrać w zależności od zapotrzebowania cieplnego budynku przy zapewnieniu komfortu cieplnego. Dobór mocy kotła zależy od wielu czynników, w tym m.in. grubości ścian, ocieplenia budynku, szczelności okien i drzwi, rodzaju zastosowanych szyb,, jak również od strefy klimatycznej, w której znajduje się budynek. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy będzie powodowało większe zużycie paliwa i większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł o zbyt małej mocy nie spełni oczekiwań i nie zapewni komfortu cieplnego.
Szacunkowy dobór mocy grzewczej kotła można oprzeć na wzorze:

$$Q_{kotła} = F_{OGRZ} * q$$

$Q_{kotła}$ - moc grzewcza kotła [kW]
F_{OGRZ} - powierzchnia ogrzewana [m_2]
q - jednostkowe zapotrzebowanie ciepła [kW/m^2]

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁÓW

3.1 Opis budowy kotła

Typoszereg kotłów V7 obejmuje jednostki kotłowe o mocach cieplnych **25 kW, 28 kW, 32 kW, 38 kW, 42 kW, 49 kW, 60 kW, 76 kW**

Podstawowe dane techniczne typoszeregu kotłów zestawiono w Tabeli 1.

Budowę kotłów pokazano schematycznie na Rysunku 1.

Kocioł stanowi konstrukcję giętą, spawaną z blach kotłowych atestowanych, gdzie realizowana jest wysokoefektywna technika spalania. W kotle zastosowano wymiennik płytowy w układzie pionowym pięciociągowym. Pozwala to na pięciokrotne załamanie spalin, w wynik czego uzyskujemy maksymalny odzysk ciepła ze spalin.

Wyposażony jest w automatyczny palnik pelletowy wraz ze zbiornikiem opału, podajnikiem pelletowym oraz sterownikiem mikroprocesorowym, tworzy system magazynowania, automatycznego podawania opału do palnika oraz prowadzi najbardziej ekonomiczny proces spalania. Transport opału ze zbiornika do paleniska odbywa się za pomocą dwustopniowego podajnika ślimakowego, wykonując ruch obrotowy. Opał zostaje dostarczony skośnym podajnikiem nr1 o kącie (45 stopni) do podajnika nr 2 poziomego . Paliwo przesuwane przez ślimak palnika nr 2 równomiernie rozsypuje się na palenisku .

W celu dostępu do wymiennika w górnej i dolnej części kotła znajdują się otwory wyczystne.

W jego górnej części znajduje się króciec wody wylotowej (zasilanie) oraz pulpit sterownika, na którym możemy dokonać nastawy żądanej temperatury, zaś w tylnej, wylot spalin oraz króciec wody powrotnej. Z boku kotła znajduje się zbiornik paliwa (kosz). Cały kocioł jest zaizolowany wełną mineralną i obudowany blachą lakierowaną.

Panel mikroprocesorowego sterownika, który służy do regulacji pracą kotła umieszczono w panelu przednim obudowy. Sterownik służy do utrzymywania stałej, żądanej przez użytkownika temperatury wody na wyjściu z kotła. Zadaniem jego jest dynamiczne sterowanie pracą głównego wentylatora nadmuchowego oraz wentylatora pomocniczego dopalającego, podajnikiem ślimakowym, pompą obiegową wody kotłowej, w sposób optymalny dla procesu spalania. Sterownik umożliwia między innymi płynną regulację maksymalnej mocy wentylatorów, temperatury załączania pompy obiegowej, c.w.u., podłogowej, cyrkulacyjnej (w zależności od modelu zainstalowanego sterowania) oraz częstotliwości przedmuchów spalin (załączania wentylatorów). Spełnia również funkcje zabezpieczające kocioł oraz w trybie automatycznym roapalania i wygaszania kotła.

Płaszcz wodny **–** kotła V7 wykonany jest ze stali kotłowej. Dobór odpowiedniej stali gwarantuje wysoką jakość połączeń spawanych oraz niezbędną wytrzymałość płaszcza wodnego. Elementy płaszcza wodnego łączone są spoinami wykonanymi technologią spawania elektrycznego w osłonie argonu. Ściany płaskie kotła wzmocnione sa kotwami. Kanały konwekcyjne i dymowe ukształtowane są w sposób umożliwiający łatwe i skuteczne czyszczenie ich przez górne drzwiczki wyczystne, wyczystkę górną znajdującą się na górnej ścianie kotła oraz poprzez wyczystki dolne.

Drzwiczki kotła – umożliwiają dostęp do komory spalania, jej czyszczenia i usuwania popiołu.

Czopuch **-** jest elementem łączącym kocioł z kominem wykonany jest z rury o średnicy odpowiadającej wielkości kotła, posiada przepustnicę, którą można regulować przepływ spalin.

Obudowa - obudowę zewnętrzną kotła stanowi blacha stalowa lakierowana. Nadaje ona kotłowi estetyczny wygląd oraz stanowi osłonę dla warstwy izolacji cieplnej kotła, wykonanej z wełny mineralnej o grubości 50 mm.

3.2 Zespół zasilająco-sterujący

Paliwo doprowadzane jest z zasobnika paliwa do palnika zrębkowego w trybie automatycznym, uwzględniającym obciążenie cieplne kotła. Z boku kotła znajduje się zamknięty zbiornik paliwa, który jest napędzany motoreduktorem. Zrębka jest transportowana ze zbiornika przy użyciu podajników ślimakowych z napędem elektrycznym.

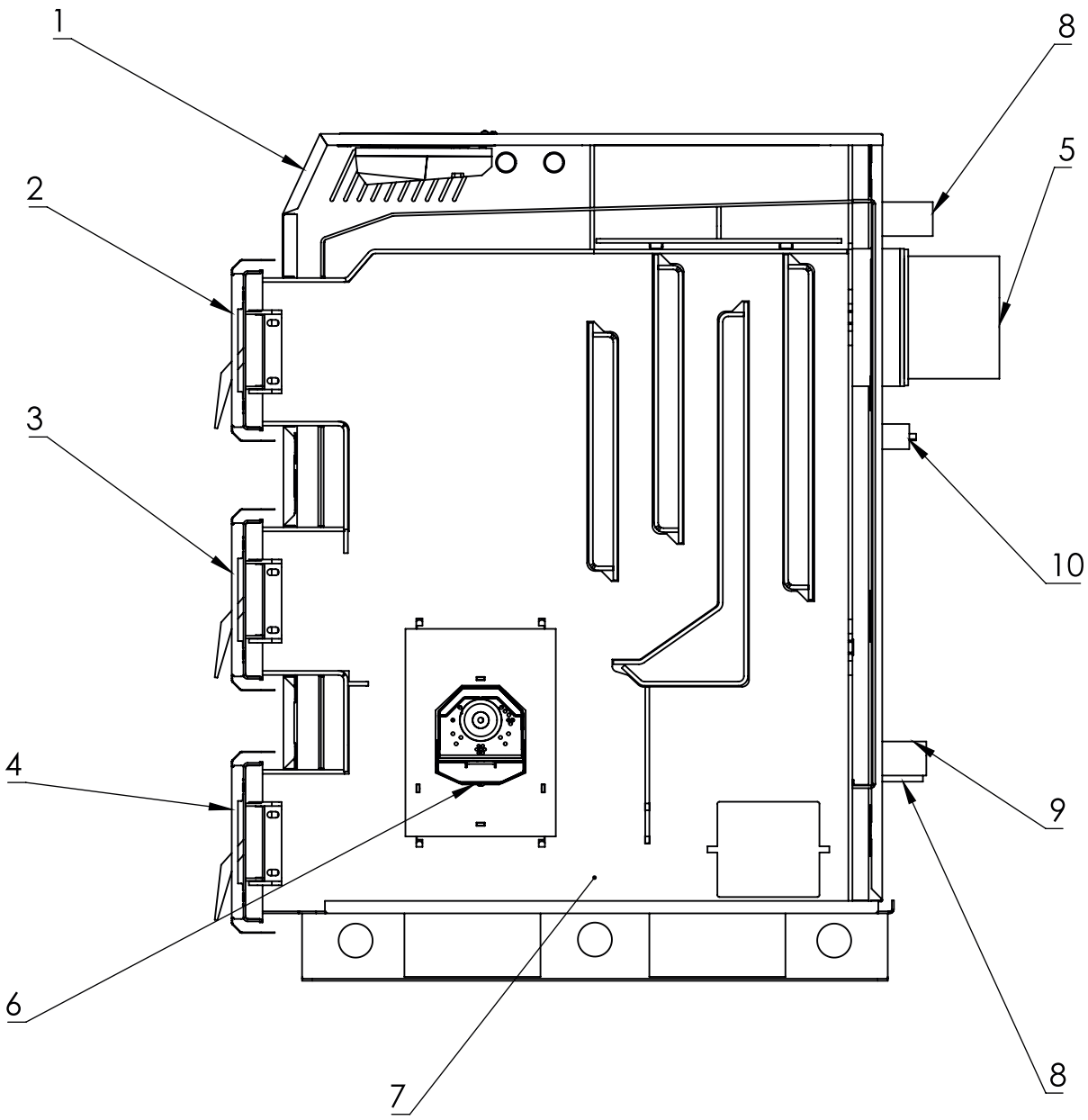
3.3 Armatura zabezpieczająca i regulacyjna

Termostat bezpieczeństwa – zabezpiecza układ grzewczy przed przegrzaniem. Temperatura termostatu jest fabrycznie ustawiona na 95 st.C, tj. wyżej od maksymalnej możliwej do ustawienia temperatury na regulatorze kotła. Po zadziałaniu termostatu bezpieczeństwa pompa obiegowa pracuje do chwili schłodzenia kotła (szczegółowy opis w DTR sterownika).

Czujnik temperatury na rurze kątowej na palniku – w przypadku cofnięcia się płomienia do podajnika, przekazuje on sygnał do regulatora kotła, który wyłącza wentylatorów powietrza do spalania i wymusza pracę podajnika, aby usunąć żar poza podajnik. Zabezpieczenie to działa wyłącznie, gdy kocioł jest zasilany energią elektryczną.

Pompa obiegowa – pracuje po osiągnięciu przez kocioł nastawionej temperatury (standardowo 40°C) do momentu spadku temperatury o 2°C poniżej temperatury załączenia pompy.

Szczegółowy opis zasady działania i obsługi, a także schematy podłączeń zamieszczone zostały w dokumentacji techniczno-ruchowej sterownika oraz palnika załączonej do kotła.



RYS. 1. PRZEKRÓJ KOTŁA V7 PLUS PELLET

1. MIKROPROCESOROWY STEROWNIK, 2. GÓRNE DRZWI, 3. DRZWI ŚRODKOWE, 4. DRZWI POPIELNIKOWE, 5. CZOPUCH, 6. PODAJNIK PALIWA, 7. KORPUS STALOWY Z IZOLACJĄ TERMICZNĄ, 8. KRÓCIEC ZASILANIA 6/4", 9. KRÓCIEC POWROTNI 6/4", 10. KRÓCIEC ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA 3/4", 11. KRÓCIEC ZAWORU SPUSTOWEGO 1/2",

3.4 Dane techniczno - eksploatacyjne KOTŁA V7 PLUS PELLET

G

V7 PLUS PELLET	19 kW	25 kW	38 kW	50kW	76 kW
A	495	525	630	680	715
B	*1020	*1050	*1350	*1400	*1435
C	1245	1355	1400	1500	1610
D	*1245	*1355	*1400	*1500	*1610
E	*500	*500	*700	*700	*700
F	1160	1285	1300	1470	1470
G	*880	*880	*1210	*1210	*1210

*WYMIARY MOGĄ ULEC ZMIANIE W ZALEŻNOŚCI OD POJEMNOŚCI KOSZA

3.5 Wyposażenie kotła

- Dokumentacja Techniczno-Rozruchowa kotła (instrukcja obsługi + karta gwarancyjna)
- Instrukcja obsługi + karta gwarancyjna regulatora temperatury (sterownika)
- Instrukcja obsługi + karta gwarancyjna palnika
- Regulator temperatury (sterownik) z kompletem czujników i wyjść
- Podajnik paliwa z motoreduktorem
- Zasobnik opału (kosz)

4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym z dołączonym dodatkowym wyposażeniem, które należy podłączyć w czasie montażu kotła do instalacji. Przed rozpoczęciem instalowania kotła należy sprawdzić czy zestaw jest kompletny i nieuszkodzony. Dane z tabliczki znamionowej kotła muszą zgadzać się z danymi w dokumentacji kotła.

UWAGA:

Wszelkie prace związane z ustawieniem kotła, urządzeniem kotłowni, podłączeniem kotła do instalacji oraz ewentualne naprawy należy powierzać instalatorowi posiadającemu odpowiednią wiedzę, uprawnienia i doświadczenie. Właściwe wykonanie wspomnianych prac ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa obsługi kotła, prawidłowej pracy kotła i instalacji centralnego ogrzewania oraz zadowolenia użytkownika

Instalację kotła należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu, a instalacje, do których kocioł będzie podłączany powinny być sprawne i wykonane zgodnie z odpowiednimi projektami i normami.

Zaleca się by montaż kotła powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi.

4.1 Transport kotła

Kocioł należy przewozić w pozycji pionowej, w sposób zabezpieczający go przed uszkodzeniami mechanicznymi. Kocioł musi być zabezpieczony przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych. Wyposażenie, dokumentacja techniczno-ruchowa i karty gwarancyjne z kuponami reklamacyjnymi umieszczone są w komorze paleniskowej kotła. Nie wolno piętrować kotłów podczas transportu i magazynowania. Załadunek i rozładunek powinny być wykonywane z należytą ostrożnością. W celu przemieszczania kotła w magazynie i w miejscu przeznaczenia należy wykorzystywać wózki widłowe. Przemieszczanie powinno się odbywać ostrożnie i powoli, aby wykluczyć przewrócenie kotła. Zabrania się uderzania kotła, przewracania lub poddawania gwałtownym wstrząsom. Rozpakowanie kotła może być dokonane dopiero na miejscu przeznaczenia bezpośrednio przed montażem do instalacji.

4.2 Miejsce zainstalowania kotła

Zgodnie z normą PN-87/B-02411„Kotłownie wbudowane na paliwo stałe" oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz.U. z 2002 Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki – kocioł na paliwo stałe powinien być zainstalowany w wydzielonym pomieszczeniu, kotłowni (np. piwnica, pomieszczenie na poziomie terenu lub poziomie ogrzewanych pomieszczeń – pomieszczeń tym ostatnim przypadku tylko do mocy 25 kW).

Kocioł powinien stać na ognioodpornym podłożu, którego rozmiary muszą być większe od podstawy kotła przynajmniej o 500 mm po przedniej stronie kotła i o 100 mm z pozostałych stron. Powinien być tak usytuowany, aby był zapewniony swobodny dostęp do kotła c.o. jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia kotła. Nośność podłoża powinna być odpowiednia do masy kotła wraz z wodą. Najbliższe otoczenie kotła tj. ściany i strop pomieszczenia powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Parametr	Jednostka	19	25	38	50	76
Zakres mocy nominalnej	kW	8-19	10-25	12-38	15-50	22-76
Powierzchnia grzewcza	m^2	2	2.85	3.6	5.25	7.4
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	m^2	60-200	100-250	120-380	120-450	350-690
Sprawność cieplna (optymalna)	%	>89	>89	>89	>89	>89
Max dopuszczalne ciśnienie robocze	Mpa	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Wymagany ciąg spalin	Pa	25	29	32	34	38
Zalecana temp. wody grzewczej	°C	55/90	55/90	55/90	55/90	55/90
Przekrój komina	cm^2	280	280	320	320	480
Min. wysokość komina	m	8	9	10	10	12
Wymiary czopucha	Ø mm	180	180	220	220	250
Zasilanie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Średnica zasilania i powrotu	mm	G1 1/2”	G1 1/2”	G1 1/2”	G2”	G2”
Masa kotła	kg	480	550	620	710	950
Pojemność wodna kotła	l	85	120	158	188	250
Wysokość*	mm	1245*	1355*	1400*	1290*	1610*
Długość	mm	1160	1285	1300	1470	1470
Szerokość	mm	495	525	630	715	715
Szerokość z koszem*	mm	1780*	1860*	1935*	2020*	2020*

*WYMIARY MOGĄ ULEC ZMIANIE W ZALEŻNOŚCI OD POJEMNOŚCI KOSZA

TABELA 2 Podstawowe dane techniczno - eksploatacyjne kotłów typoszeregu V7 PLUS PELLET

4.3 Wentylacja pomieszczenia

Pomieszczenie, w którym ustawiono kocioł powinno posiadać kanały wentylacji grawitacyjnej (bez żaluzji):

- nawiewny - otwór w oknie lub ścianie o przekroju nie mniejszym jak 200 cm^2 (dla kotłów o mocy do 25 kW) lub 20x20 cm (dla kotłów powyżej 25 kW)
- wywiewny – otwór usytuowany w miarę możliwości przy kominie pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym jak 14x14 cm.

UWAGA:

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł zabrania się stosowania wyciągowej wentylacji mechanicznej.

4.4 Montaż palnika, podajnika ślimakowego i zasobnika paliwa

- Otworzyć pokrywę palnika, uszczelnić połączenie palnika z piecem i przykręcić przez dwa otwory montażowe do drzwiczek,
- Podłączyć kabel sterujący do gniazda w płytce, założyć obudowę,
- Zamocować sterowanie aby wyświetlacz i przyciski były widoczne i łatwo dostępne oraz tak aby nie było narażone na bezpośrednie działanie ciepła,
- Ustawić zasobnik obok kotła i włożyć podajnik w otwór, podłączyć zasilanie podajnika do skrzynki sterownika,
- Założyć rurę elastyczną na koniec rury odgiętej palnika oraz na górny wylot rury podajnika, tak aby zachować spadek nie mniejszy niż 45º, w razie konieczności skrócić rurę elastyczną,
- Podłączyć pompy CO i CWU do odpowiednich gniazd w skrzynce sterującej,
- Zamontować odpowiednio czujniki: czujnik temperatury kotła w kapilarę przeznaczoną na czujniki lub na płaszczu pod izolacją w pobliżu króćca zasilania lub bezpośrednio na rurze zasilającej możliwie najbliżej kotła zapewniając dobry styk i izolację dla prawidłowego działania; czujnik temperatury rury podającej zamontować na rurze kontowej idącej do palnika w przeznaczonym do tego miejscu,
- Podłączyć skrzynkę sterującą do zasilania.
- Po zamontowaniu, podłączeniu i uruchomieniu palnika montażysta powinien przeszkolić Użytkownika pod względem prawidłowej eksploatacji urządzenia, samodzielnego ustawiania podstawowych parametrów palnika, czyszczenia oraz nauczyć postępowania w stanach awaryjnych (brak opału, napełnianie podajnika, ustawianie progów czułości sensora płomienia/fotokomórki itp.)

UWAGA:

Wszystkie czynności montażowe lub eksploatacyjne powinny być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta palnika (szczegółowe informacje zawarte są w DTR podajnika)

4.5 Podłączenie kotła do komina

Przewody kominowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-87/B-02411 i PN-89/B-10245 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75).

Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą łącznika spalin wykonanego z blachy stalowej, który należy nasadzić na wylot czopucha, osadzić w kominie i uszczelnić. Łącznik powinien wznosić się lekko ku górze (minimum 1%). Jeżeli ze względów budowlanych czopuch kotła będzie miał długość przekraczającą 400 mm, zaleca się izolowanie czopucha izolacją cieplną. Komin powinien zapewnić odpowiedni ciąg dla prawidłowej pracy kotła. Najmniejsze dopuszczalne wymiary przekroju komina

UWAGA:

1. Kocioł może być podłączony wyłącznie do instalacji grzewczej w systemie otwartym. Instalacja, w której będzie pracował kocioł musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-91/B-02413 dotyczącej zabezpieczenia instalacji ogrzewczych wodnych systemu otwartego.

2. Kocioł nie może być podłączony do instalacji grzewczej wykonanej z tworzyw sztucznych.

W celu połączenia kotła z instalacją grzewczą należy wykonać następujące prace:

- rurę powrotną z instalacji z króćcem powrotnym kotła połączyć za pomocą złącza gwintowanego - śrubunku,
- rurę zasilającą instalację z króćcem zasilającym kotła połączyć za pomocą złącza gwintowanego - śrubunku,
- sprawdzić i zainstalować osprzęt kotła,
- połączyć zasilanie wodą instalacji grzewczej i kotła.

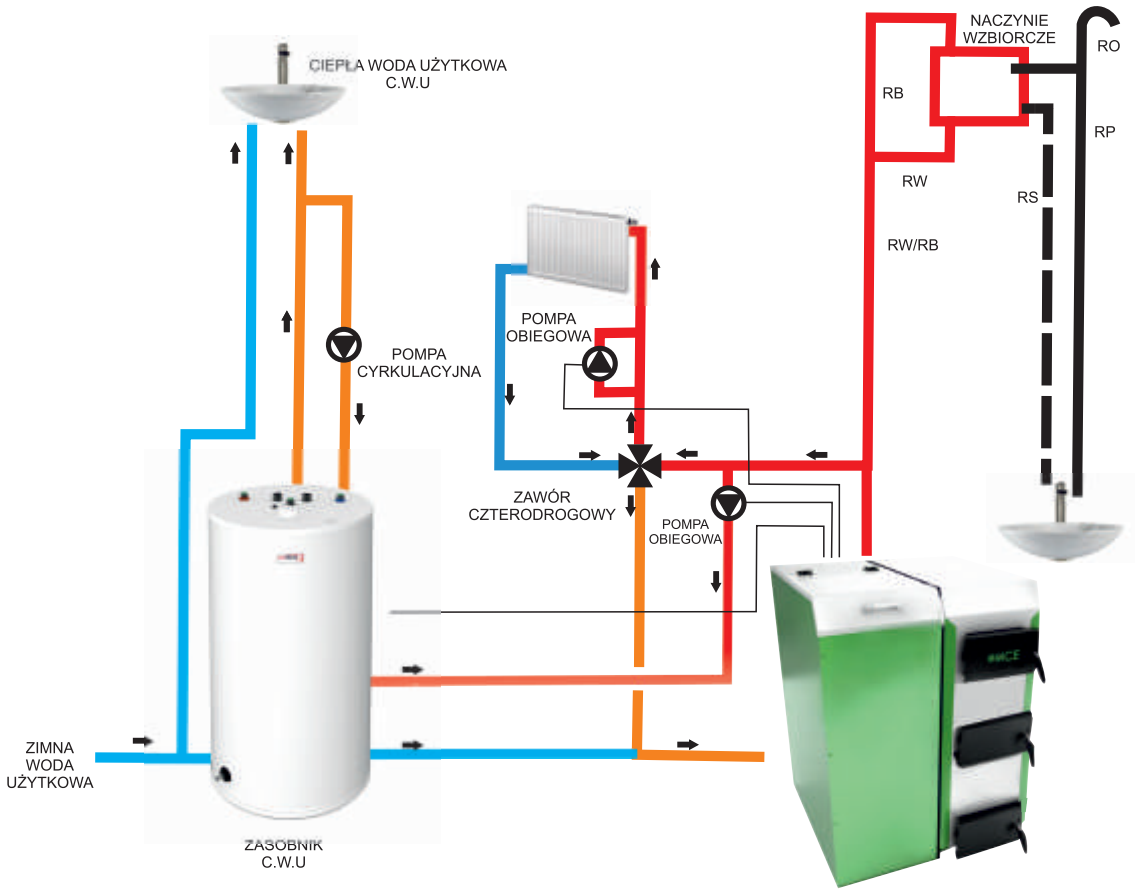
Należy pamiętać o właściwym uszczelnieniu połączeń gwintowanych przy pomocy materiałów do tego przeznaczonych, a także o zaślepieniu wszystkich niewykorzystywanych króćców.

UWAGA:

W celu zabezpieczenia kotła przed powrotem do wymiennika z instalacji wody o temperaturze poniżej 50C zaleca się stosowanie układu grzewczego z podmieszaniem i regulację parametrów czynnika grzewczego poprzez mieszacz lub sprzęgło bez ingerencji w parametry pracy kotła. Układy takie łączą w sobie dwie funkcje:

- ***mieszają ciepłą wodę z zasilania z chłodniejszą wodą powrotną a obiegu grzewczego, umożliwiają tym samym płynna regulację temperatury wody grzewczej w stosunku do potrzeb systemu grzewczego,***
- ***chronią kocioł przed niskotemperaturową korozją i zwiększają efektywność ogrzewania wody użytkowej w zbiorniku c.w.u. (jeśli taki zamontowano w instalacji i podłączono do obiegu kotła).***

Pozwala to na podwyższenie sprawności układu i żywotności kotła.



RYS. 2. SCHEMAT INSTALACJI KOTŁA W UKŁADZIE OTWARTYM ZGODNIE Z ISTNIEJĄCYMI PRZEPISAMI.

murowanego należy przyjąć jako 140x210 mm. Przekrój kominów stalowych nieizolowanych powinien być o 20% powiększony.
Kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 15-20% od kominów murowanych.
Minimalne wymiary czopucha przekroju poprzecznego komina oraz wartości wymaganego ciągu spalin dla poszczególnych wielkości kotłów zestawiono w Tabeli 1.
Komin, do którego podłączony jest kocioł musi być szczelny oraz wolny od innych podłączeń. Zaleca się izolowanie komina izolacją cieplną.

UWAGA:

- ***Przed podłączeniem kotła zaleca się zasięgnięcie opinii kominiarza***
- ***Kocioł musi być podłączony wyłącznie do samodzielnego kanału kominowego zapewniający uzyskanie wymaganego ciągu (patrz Tabela 1).***
- ***Stan techniczny komina, do którego ma być podłączony kocioł powinien ocenić kominiarz.***
- ***Zaleca się sporządzenie projektu budowlanego kotłowni i instalacji grzewczej z wykonanymi obliczeniami aerodynamicznymi instalacji wyciągowej spalin.***

W przypadku zdiagnozowania braku ciągu w instalacji kominowej należy:
1. - W pierwszej kolejności sprawdzić jego drożność
2. - W drugiej kolejności sprawdzić instalację kominową pod kątem nieszczelności układu oraz innych czynników wpływających na przepływ spalin
3. - W ostateczności zastosować wentylator kominowy poprawiający przepływ spalin

4.6 Podłączenie kotła do instalacji grzewczej

Instalacje centralnego ogrzewania c.o. w zależności od obiektu mogą różnić się od siebie, dlatego miejsce i sposób podłączenia kotła powinny być zgodne z wytycznymi w projekcie c.o.
Instalacja wodna kotła powinna być wykonana zgodnie z normą PN-91/B-02413 oraz normą BN-71/8864-27. Odstępstwa od wymienionych norm niezależnie od zagrożeń bezpieczeństwa pracy i obsługi mogą być przyczynami poważnych awarii kotła, co może skutkować utratą gwarancji. Gdyby z jakichkolwiek powodów konieczne było zbudowanie instalacji zawierającej takie odstępstwa należy bezwzględnie przedstawić taką instalację do odbioru i przeglądów okresowych właściwemu terenowo inspektoratowi Urzędu Dozoru Technicznego. W tym ostatnim przypadku bardzo ważne jest absolutne wykluczenie możliwości wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła nawet podczas próby szczelności układu.

4.7 Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja bez względu na jej rodzaj powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny. Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego PE może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.

UWAGA:

Podłączenie instalacji elektrycznej może wykonać jedynie elektryk z aktualnymi uprawnieniami. Jakichkolwiek napraw elektrycznej instalacji zasilającej kocioł można dokonywać jedynie przy odłączonym zasilaniu na bezpieczniku.
Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń oprzyrządowania kotła powstałych w wyniku zwarć lub przepięć w instalacji elektrycznej gospodarstwa.

4.8 Podłączenie i uruchomienie regulatora

Regulator wbudowany jest w górną obudowę kotła w przedniej jego części.
Wyposażony został w:

- czujniki temperatury:
  - do pomiaru temperatury wody wylotowej z kotła,
  - do pomiaru temperatury podajnika paliwa
  - do pomiaru temperatury wody w bojlerze c.w.u.

UWAGA:
Szczegóły podłączenia urządzeń i czujników, konfigurację parametrów użytkowania oraz obsługę regulatora kotła zamieszczono w Instrukcji Obsługi Sterownika, dołączonej do kotła.

UWAGA:
Należy zwrócić uwagę, aby przewody zasilające urządzenia pracujące pod napięciem znajdowały się z dala od elementów kotła, które w trakcie eksploatacji ulegają nagrzewaniu (czopuch, drzwiczki).

4.9 Podłączenie urządzeń i czujników do regulatora

Szczegóły podłączenia urządzeń i czujników, konfigurację parametrów użytkownika oraz obsługę pracy regulatora kotła zamieszczono w Instrukcji obsługi sterownika dołączonej do kotła.

Czujnik C.W.U. umieścić wewnątrz bojlera w specjalnej studzience pomiarowej.

Czujnik temperatury podajnika zamocować na rurze palnika

Nie zaleca się przedłużanie kabla od czujnika C.W.U. i czujnika podajnika powyżej10 metrów.

Przy przedłużaniu należy zastosować przewód OMY 2x0,75 lub 2x0,5. Połączeń należy dokonać bardzo starannie izolując każdą żyłę z osobna oraz zaciskając na całości koszulkę termokurczliwą. Połączenie musi być szczelne i wodoodporne. Przy przedłużaniu należy pamiętać o odpowiedniej polaryzacji połączeń.

UWAGA:

Czujników temperatury nie należy zalewać olejem, wodą lub innymi cieczami. Dla poprawy kontaktu można zastosować przewodzące pasty silikonowe. Nie wkładać gwoździ, ani innych metalowych detali do czujnika i termostatu

4.10 Podłączenie pompy c.o. i pompy c.w.u.

Przewody pomp C.O./C.W.U. należy podłączyć do pomp c.o. i c.w.u. Po zdjęciu pokrywki z puszki pompy podłączyć do zacisku zerowego silnika żyłę koloru zielono-żółtego (PE). Żyłę brązową (L) i niebieską (N) podłączyć do zacisków.

4.11 Napełnianie kotła wodą

Do napełniania kotła zaleca się użycie wody miękkiej, max do wartości 2°n oraz powinna mieć odczyn obojętny (pH=7), bez zanieczyszczeń mechanicznych. Ewentualne użycie środków chemicznych do wody w instalacji grzewczej zgodnie z zaleceniami producentów środków. Ilość wody w układzie należy kontrolować.
W prawidłowo wykonanej instalacji centralnego ogrzewania ubytki wody są niewielkie i nie zachodzi potrzeba częstego uzupełniania. Jeżeli ubytek wody jest zauważalny codziennie, należy niezwłocznie zlokalizować przeciek i usunąć go. Stosowanie wody twardej może doprowadzić do takiego nagromadzenia osadów wewnątrz płaszcza wodnego, a przez to może nastąpić lokalne przegrzanie blachy płaszcza i uszkodzenie kotła nie mówiąc o pogorszeniu jego sprawności.

Woda oraz stykające się z wodą materiały muszą być zgodne z wymaganiami normy PN-93/C-04607.

Zasilanie wodą może być dokonane przez kurek spustowy zamontowany (na króćcu spustowym kotła) np. za pomocą węża elastycznego, który po napełnieniu instalacji do momentu uzyskania przelewu z rury sygnalizacyjnej naczynia wzbiorczego i zamknięciu kurka spustowego kotła należy odłączyć od kotła. Zaleca się wykonanie połączenia do napełnienia instalacji i uzupełniania ubytków w instalacji przez połączenie stałe pod warunkiem, że połączenie będzie zaopatrzone w zawór zwrotny antyskażeniowy, zabezpieczający przed cofnięciem się wody z instalacji grzewczej oraz zawory odcinające(najlepiej wężem ciśnieniowym).

UWAGA:

Jakość wody w znacznym stopniu wpływa na trwałość instalacji c.o. w tym kotła.
Jeśli z jakiegokolwiek powodu wystąpił brak wody w układzie, kocioł – instalacja nie wolno uzupełniać zładu zimną wodą. Możliwie szybko ostudzić kocioł do temperatury 30 °C (w razie potrzeby usuwając palący się opał) i dopiero po ostudzeniu kotła uzupełnić wodę i od początku rozpocząć rozpalanie. Dopływ zimnej wody na ściany kotła w momencie, gdy są one gorące grozi zniszczeniem kotła. W skrajnych przypadkach może pociągnąć za sobą straty w obiektach budowlanych i obrażenia u ludzi.

5. PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA

UWAGA:

Pierwsze rozpalenie-uruchomienie kotła powinien wykonać autoryzowany serwis z użyciem analizatora spalin
Nastawy wstępne kotła zostały podane w dołączonych dokumentach znajdujących się na ostatnich stronach dokumentacji i mają one charakter orientacyjny
Przy każdej zmianie paliwa-biomasy nastawy kotła powinny dążyć do uzyskania zawartości tlenu w przedziale 7±10% (pomiar przy użyciu analizatora spalin)
Wszelkie prace związane z uruchomieniem i obsługą kotła mogą wykonywać wyłącznie osoby przeszkolone przez producenta lub przez niego upoważnione. Zobowiązane są one do przestrzegania odpowiednich norm i przepisów BHP. Ze względu na wysokie temperatury oraz bezpośredni dostęp do płomieni zaleca się przy wykonywaniu prac obsługowych kotła używanie ubrań BHP, a w szczególności rękawic ochronnych. Wszelkie prace związane z kotłem tzn. załadunek paliwa oraz czyszczenie, należy wykonywać po wyłączeniu kotła
Środowisko pracy kotła musi spełniać określone warunki podawane przez producenta, praca w warunkach ekstremalnych kotła (jednorazowe/okresowe zalewanie pomieszczenia, duże zawilgocenie, brak wentylacji oraz nawiewu), może skutkować utratą gwarancji.
Temperatura powrotu wody do kotła powinna być nie mniejsza niż 50°C

Czynności kontrolne przed rozruchem

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy sprawdzić:

- Szczelność systemu grzewczego
- Szczelność drzwiczek - w trakcie rozpalania należy sprawdzić, czy wokół drzwiczek nie wydobywa się dym, w razie konieczności należy wyregulować drzwi na zawiasach,
- Szczelność klapy zasobnika paliwa
- Poprawność podłączenia do komina
- Podłączenie do sieci elektrycznej

- Czy system jest napełniony wodą. Jeśli musimy dopełnić wodę w instalacji, dopełniamy ją wyłącznie do kotła wychłodzonego, by nie doszło do uszkodzenia wymiennika.

UWAGA:

W przypadku uszkodzenia kotła na skutek dolania wody do rozgrzanego kotła, będzie to skutkowało utratą gwarancji.

UWAGA

System można dopełnić woda tylko wtedy, kiedy kocioł jest zimny (całkowicie wystudzony po wygaszeniu), w przeciwnym razie może dojść do szoku termicznego i uszkodzenia korpusu kotła. Woda wprowadzona do systemu grzewczego musi być odpowiednio uzdatniona. W przypadku nieuzdatnionej wody, w kotle oraz instalacji powstaje osad, który obniża sprawność systemu i może spowodować uszkodzenia kotła.
W dolnej części zbiornika paliwa znajdują się ruchome części podajnika ślimakowego. Nie wolno manipulować z podajnikiem ślimakowym bez poprzedniego odłączenia kotła od sieci elektrycznej.

Przed każdym uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

1. Napełnić zasobnik paliwa
2. Sprawdzić podawanie paliwa przez podajnik, korzystając z nastawienia sterownika na uruchomienie kotła, aż do momentu napełnienia rury podającej.
3. Sprawdzić działanie pulpitu sterowniczego – ustawić właściwy czas podawania paliwa i czas dopalania paliwa, kiedy podajnik jest wyłączony – *patrz instrukcja obsługi regulatora.* Właściwe dobranie tych wielkości pozwala na ekonomiczne spalanie.
4. Skontrolować ponownie szczelność kotła.

6. EKSPLOATACJA KOTŁA

Aby kocioł pracował sprawnie i bez awarii stale należy kontrolować pewne parametry pracy palnika, jak i całą instalację kotła i jego otoczenie. W szczególności należy:

- Sprawdzić, szczelności połączeń oraz czy w instalacji c.o. znajduje się odpowiednia ilość wody, tj. czy w naczyniu wzbiorczym umieszczonym w najwyższym punkcie ogrzewania znajduje się woda. Należy sprawdzić także czy woda w naczyniu wzbiorczym oraz w przewodzie łączącym kocioł z naczyniem wzbiorczym nie uległa zamrożeniu. Gdyby to nastąpiło nie wolno rozpalać kotła przed roztopieniem lodu za pomocą dostępnych źródeł ciepła.

Aby proces spalania przebiegał prawidłowo należy wyregulować takie parametr jak:

- ilość podawanego paliwa (w sterowniku opcja czas podawania, przerwa podawania, jeżeli palnik nie dopala pelletu należy zmniejszyć dawkę, jeśli nie może uzyskać zadanej temperatury zwiększyć)
- ilość powietrza dostarczanego przez wentylator (jasny, biały ogień informuje o zbyt dużym dostarczaniu strumienia powietrza, natomiast czerwony o intensywnym dymieniu świadczy o zbyt małym dostarczaniu strumienia powietrza),
- przy zmianie opału należy wprowadzić korekty sterowania,
- należy każdego dnia sprawdzać poziom paliwa w zasobniku,
- w przypadku nagromadzenia pyłu lub innych odpadów w rurze podajnika i w zbiorniku paliwa należy je usunąć
- sprawdzać nagromadzenie pozostałości żużlu w palenisku (by wyczyścić palnik konieczne jest jego wygaszenie)
- kontrolować stan dysz powietrza drożność wylotu paliwa oraz czystość czujnika jasności paleniska.

UWAGA:
W trakcie pracy regulatora drzwiczki zasypowe, paleniskowe i popielnikowe powinny być szczelnie zamknięte.

Częstotliwość uzupełniania paliwa zależna jest od temperatury zewnętrznej (większe lub mniejsze zużycie opału) i należy wykonywać zależnie od potrzeb. Uzupełnianie paliwa polega na wsypaniu paliwa do pełnej objętości zbiornika paliwa. Pokrywa zbiornika paliwa powinna być podczas normalnej pracy kotła zamknięta. Nastawy regulatora powinny być dokonane w oparciu o instrukcję i poprawiane w zależności od warunków oraz potrzeb.

UWAGA:

1. ***Należy systematycznie dopełniać zbiornik paliwem tak, aby nigdy go nie zabrakło w trakcie pracy kotła.***
2. ***Klapa zasobnika paliwa musi być bezwzględnie zamknięta w trakcie pracy kotła. W trakcie zasypu paliwa należy wyłączyć wentylator powietrza.***
3. ***W trakcie pracy regulatora drzwiczki zasypowe, paleniskowo-popielnikowe powinny być szczelnie zamknięte***

6.1 Obsługa okresowa kotła – konserwacja kotła

Obsługa cotygodniowa

- ✓ Otwierać drzwiczki ogniowe i sprawdzać stan płomienia. Należy posługiwać się ww. wskazówkami.
- ✓ Usuwać żużel w zależności od nagromadzenia, jeżeli pojawia się obficie w palenisku kotła, pamiętając o wcześniej podanych wskazówkach. W przypadku permanentnego pojawiania się żużla sprawdzić, czy typ pelletu jest zgodny z zalecaną charakterystyką.
- ✓ Sprawdzić poziom pelletu w zasobniku.

Obsługa comiesięczna

Wykonać czynności obsługi cotygodniowej, a ponadto:

- ✓ Sprawdzić nagromadzenie się pozostałości żużla w palniku, ewentualnie wygasić kocioł i wyczyścić ruszt.
- ✓ Sprawdzić czy w zasobniku paliwa i rurze osłonowej podajnika nie wystąpiła akumulacja pyłu pelletowego lub innych odpadów i usunąć je
- ✓ Sprawdzać stan dysz powietrza i czy otwory wylotowe powietrza są drożne.
- ✓ Oczyścić półki wymiennika

UWAGA:

Czynności podane powyżej należy również wykonać bezwzględnie po zakończeniu sezonu grzewczego.

6.2 Czyszczenie i konserwacja kotła

Kocioł jest tak skonstruowany, aby nie wymagał kosztownej konserwacji. Kocioł należy przynajmniej raz w miesiącu czyścić (chyba że zastosowane paliwo wymaga częstszego czyszczenia), dla utrzymania należytej sprawności cieplnej kotła.

Po wygaszeniu i ostygnięciu kotła należy wyczyścić szczotką drucianą lub płaskim zgarniaczem komorę spalania oraz kanały spalinowe przez otwarte górne drzwiczki paleniskowe oraz górny otwór wyczystki.

Należy systematycznie usuwać sadzę i osady smoliste ze ścian komory spalania, kanałów przewodu konwekcyjnego, przewodów dymowych i czopucha. Górna wyczystka umożliwia dostęp do kanałów konwekcyjnych i przewodów dymowych. Komorę spalania można oczyścić przez górne i środkowe drzwiczki.

Wyczyszczenie wnętrza czopucha możliwe jest poprzez wyczystkę górną. W zakres czyszczenia kotła wchodzi również okresowe, zależnie od potrzeb, usuwanie popiołu ze skrzynki popielnika oraz czyszczenie dna kotła z resztek rozsypanego popiołu. Przy automatycznej pracy kotła paliwo spali się całkowicie,a popiół i żużel spadną do popielnika. Palenisko jest zatem samo oczyszczające się, a kocioł wymaga jedynie usuwania popiołu raz na kilka dni w zależności od obciążenia kotła i jakości paliwa.

Po wypełnieniu szuflady odpadami spalania należy ją wysunąć z kotła i usunąć jej zawartość.

Wszelkie czynności związane z czyszczeniem wewnętrznych komór kotła i czopucha powinny być wykonywane z zachowaniem należytej ostrożności po wygaszeniu i ostudzeniu kotła.

Po zakończeniu sezonu grzewczego należy dokładnie wyczyścić cały kocioł, przewody spalinowe oraz komin.

Wszystkie drzwiczki oraz czopuch należy oczyścić a zawiasy posmarować gęstym smarem.

Kotłownie należy utrzymywać czystą i suchą. Uszczelnienia, które się zużyją w czasie eksploatacji kotła, należy wymieniać, żeby kocioł pozostał szczelny. Kocioł i instalacje grzewczą pozostawić napełnioną wodą (nie odwadniać ze względu na korozje).

6.3 Czyszczenie i konserwacja palnika

Konserwacja automatycznego palnika pelletowego wpływa na efektywność i jakość pracy podajnika, zmniejsza zużycie opału oraz gwarantuje bezawaryjne działanie urządzenia. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy odczekać około godziny w celu wychłodzenia nagrzanych części podajnika. Czyszczenie podajnika należy przeprowadzać przy użyciu podstawowych środków ochrony osobistej w postaci rękawic, okularów, maski. Nie używać

podczas konserwacji żadnych rozpuszczalników. Konserwacji dokonujemy tylko i wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu i tylko przez osoby dorosłe zapoznane z niniejszą instrukcją obsługi.
Palnik ma funkcję z czyszczeniem za pomocą silnego przedmuchu powietrza
przy zakończeniu pracy (podczas wygaszania) oraz przy pomocy ruchomego rusztu. Przy stosowaniu zalecanego paliwa, na które został skonstruowany, palnik nie wymaga on codziennego czyszczenia paleniska. Czas (okres) bezobsługowej pracy zależny jest od jakości stosowanego paliwa.
Zaleca się dokonanie przeglądu paleniska raz dziennie przy każdym wybieraniu popiołu z kotła. W razie potrzeby należy oczyścić palenisko z pozostałości spalania lub nagarów. W tym celu należy wyjąć ruszt wraz z zgromadzonym żużlem, oczyścić go, skontrolować drożność jego otworów napowietrzających oraz wyciągnąć specjalnym odkurzaczem pozostałości spalania z rury palnika, które dostały się pod ruszt.
Następnie włożyć ruszt na miejsce zwracając uwagę na prawidłowe jego ustawienie, w taki sposób aby wyjmowany ruszt znalazł na właściwym miejscu, a wodzik ustalający położenie nie pozwalał na przesuwanie rusztu. Wyjmowany ruszt ruchomy wkładamy pod spód rusztu stałego znajdującego się na końcu paleniska.

7. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA

W czasie eksploatacji kotła należy w szczególności przestrzegać poniższych zasad:

- Przed rozpaleniem ognia w kotle:
- sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą,
- skontrolować szczelność i drożność przewodu kominowego (wyczystki, itp.),
- upewnić się czy naczynie wzbiorcze wraz z rurami dopływowymi i odpływowymi jest sprawne technicznie, drożne i właściwie ocieplone, sprawdzić poziom wody w naczyniu wzbiorczym i czy woda nie jest zamarznięta.
- Podczas obsługi kotła używać odpowiednich narzędzi i sprzętu ochrony osobistej (właściwe ubranie, okulary ochronne, rękawice, obuwie).
- W czasie otwierania drzwiczek zasypowych nie należy stać na wprost otworu zasypowego jedynie z boku.
- Jeśli występuje przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów należy bezwzględnie spuścić wodę z instalacji, aby nie dopuścić do jej zamarznięcia, co może prowadzić do zniszczenia instalacji.
- Zapewnić prawidłową cyrkulację powietrza w kotłowni poprzez wentylację nawiewno – wywiewną.
- Nie stosować w kotłowni wentylacji wyciągowej mechanicznej.
- Usunąć z pobliża kotła i kotłowni materiały łatwopalne oraz żrące.
- Nigdy nie zalewać wodą ognia w palenisku celem wygaszenia. Ogień można wygasić przez wygarnięcie żaru z paleniska lub jego zasypanie piaskiem bądź popiołem.
- Jako czynnik grzewczy stosować wyłącznie wodę (najlepiej uzdatnioną).
- Czyścić kocioł tylko w czasie przerwy w pracy kotła. Podczas czyszczenia kotła należy dobrze przewietrzyć kotłownię
- Nigdy nie używać do rozpalania ognia cieczy łatwopalnych jak olej napędowy czy benzyna lub tym podobne.
- Przebywając w pobliżu kotła należy zwrócić szczególną uwagę na niezaizolowane powierzchnie kotła (drzwiczki, pokrywy wyczystek), które mogą rozgrzewać się do wysokich temperatur. Bezpośrednie dotknięcie tych elementów grozi oparzeniem. Do obsługi używać rękawic ochronnych.
- Na przewodach hydraulicznych łączących płaszcz wodny kotła z naczyniem wzbiorczym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury odcinającej lub zmniejszającej przekrój wewnętrzny.
- Naczynie wzbiorcze, rura wzbiorcza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura może spadać poniżej 0^{o}C.

8. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent udziela gwarancji na kocioł MCE na warunkach określonych w niniejszej dokumentacji techniczno – ruchowej, co potwierdza pieczęć producenta.

2. Kupujący jest zobligowany do zapoznania się z warunkami gwarancji i DTR przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia.

3. Wszelkie uwagi, spostrzeżenia dotyczące pracy kotła należy zgłaszać na adres podany w niniejszej DTR, tylko po wcześniejszym zapoznaniu się ze wskazówkami zawartymi w DTR.

4. W przypadku bezpodstawnego wezwania przedstawiciela serwisu producenta, klient zobowiązany jest do pokrycia wszelkich kosztów związanych z dojazdem i pracą serwisanta. Przed **wezwaniem** serwisu firmowego, należy zapoznać się z dokumentem „zaburzenia w pracy kotła – zanim zadzwonisz po serwisanta" dołączonym do niniejszej karty gwarancyjnej.

5. **Gwarancja udzielona jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej gwarantem jest Importer / Dystrybutor**

6. Okres gwarancji liczony jest od dnia sprzedaży urządzenia przez producenta/dystrybutora na okres:

A) 5 lat na szczelność połączeń spawalniczych

B) 2 lata na podzespoły montowane w kotłach MCE, pochodzących od innych producentów bądź produkowane przez MCE:

- wentylator
- sterownik
- zestaw podawania paliwa (palnik)
- motoreduktor

7. Gwarancji nie podlegają wszystkie elementy eksploatacyjne kotła takie jak:

- śruby, nakrętki, elementy mocujące, rączki, wszystkie elementy pozostające w bezpośrednim kontakcie z ogniem (płomieniem).
- elementy uszczelniające kotła, palnika i kosza na paliwo (sznury, uszczelki gumowe, uszczelnienie kryngielitowe)
- kondensator
- elementy ceramiczne lub/i szamotowe
- turbulatory spalin
- deflektory spalin
- grzałka ceramiczna

8. Warunkiem utrzymania określonych w pkt. 6 okresów gwarancyjnych jest coroczny odpłatny obowiązkowy przegląd serwisowy kotła, wykonany przez autoryzowany serwis przeszkolony przez producenta. Każdy przegląd powinien być potwierdzony (datą i podpisem serwisanta) w karcie przeglądów okresowych, zamieszczonej w niniejszej DTR.

9. Ingerencja nabywcy lub osób postronnych w konstrukcję kotła i jego osprzętu pod jakąkolwiek postacią skutkuje unieważnieniem warunków gwarancji, chyba że producent postanowi inaczej.

10. Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnego dokonania naprawy w czasie trwania gwarancji w terminie:

- 14 dni od dnia dokonania zgłoszenia reklamacyjnego, w sytuacji, gdy usunięcie usterki nie wymaga wymiany bądź ingerencji w elementy konstrukcyjne urządzenia
- 30 dni od dokonania zgłoszenia, w sytuacji, gdy usunięcie usterki wymaga wymiany, bądź ingerencji w elementy konstrukcyjne urządzenia, z zastrzeżeniem punktu 11 niniejszej gwarancji
- producent nie odpowiada za przekroczenie terminów, o których mowa w pkt. 10, jeżeli producent lub jego przedstawiciel będzie gotowy do usunięcia wady w ustalonym z

Kupującym terminie i nie będzie mógł wykonać naprawy z przyczyn nie leżących po stronie Gwaranta (np. nieobecność Kupującego)

- w przypadku gdy Gwarant pozostając w gotowości do usunięcia wady, dwukrotnie nie będzie w stanie dokonać naprawy gwarancyjnej z przyczyn leżących po stronie Kupującego, to uważa się, że Kupujący zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu gwarancyjnym. Ponownie zgłoszenie tej samej wady w tym trybie jest niemożliwe.
- Producent lub jego przedstawiciel może odmówić wykonania naprawy, gdy nie ma możliwości swobodnego dostępu do urządzenia umożliwiającego jego naprawę.

11. Zgłoszenie awarii, usterki lub nieprawidłowego funkcjonowania urządzenia w ramach naprawy w okresie gwarancyjnym następuje niezwłocznie po stwierdzeniu wystąpienia usterki, jednak nie później niż 14 dni od stwierdzenia wady przez Kupującego.

12. Zgłaszane awarie mogą być kierowane tylko i wyłącznie na adres elektronicznej skrzynki pocztowej producenta w określonej formie lub poprzez formularz zgłoszeniowy na stronie producenta. Zgłoszenie reklamacyjne należy uzupełnić w następujące dane:

- typ, model, numer fabryczny, rok produkcji
- data i miejsce zakupu
- opis awarii
- rodzaj zabezpieczenia urządzenia
- adres i numer telefonu Kupującego
- adres i numer telefonu Sprzedającego

13. W sytuacji, gdy Kupujący zgłasza nieprawidłowy proces spalania opału w kotle, wydobywanie się dymu lub zasmolenie kotła, do zgłoszenia należy dołączyć kserokopię ekspertyzy kominiarskiej, stwierdzającej spełnienie przez przewód kominowy wymogów zawartych w niniejszej instrukcji obsługi, warunków dla określonej wielkości kotła.

14. W przypadku reklamowania wycieku wody z kotła zabrania się sprawdzania szczelności kotła przy pomocy sprężonego powietrza.

15. Bezawaryjna praca urządzenia jest gwarantowana przez Producenta tylko w sytuacji, gdy jest on zainstalowany i eksploatowany zgodnie z zapisami niniejszej DTR.

16. Gwarancja zostaje przedłużona o okres od zgłoszenia do dnia usunięcia usterki.

17. Wykonanie przyłącza elektrycznego do kotła przez osobę nie posiadającą stosownych uprawnień, samowolne dokonywanie przez nabywcę lub osoby uprawnione jakichkolwiek napraw kotła, zmian w jego konstrukcji lub izolacji w okresie gwarancyjnym jest niedozwolone i skutkuje unieważnieniem warunków gwarancyjnych. Wyjątek stanowi podstawowa obsługa kotła, polegająca na czyszczeniu kotła lub wymianie śrub zabezpieczających.

18. Uszkodzenia sterowania spowodowane przepięciami instalacji elektrycznej lub wyładowaniami atmosferycznymi nie podlegają gwarancji.

19. Brak obowiązkowych przeglądów potwierdzonych wpisem do „Karty serwisowej urządzenia”, a także brak rozliczenia finansowego naprawy kotła z winy klienta powodują utratę gwarancji.

20. Posiadanie karty gwarancyjnej podstemplowanej przez producenta i instalatora jest warunkiem bezpłatnej naprawy.

21. W sytuacji stwierdzenia braku możliwości naprawy urządzenia, decyzje o kolejnych naprawach lub wymianie urządzenia podejmuje Gwarant.

22. Gwarancja nie obejmuje zabiegów konserwacyjnych i czyszczenia kotła.

23. Gwarancja zostaje cofnięta w wypadku stwierdzenia uszkodzeń wskutek:

- niewłaściwego transportu i magazynowania kotła
- niewłaściwego zainstalowania kotła do instalacji grzewczej i komina (m.in. muszą być spełnione wymagania Polskich Norm PN-91/B-02413, dotyczących zabezpieczenia urządzeń, ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorczych systemu otwartego. Tym samym wyklucza się montaż kotłów do układów zamkniętych)

- Wszystkie klapy i drzwiczki kotła powinny być szczelnie domknięte.
- W przypadkach, kiedy zachodzi konieczność otwarcia drzwiczek należy zachować wzmożoną ostrożność. Szczególnie należy pamiętać, aby nie zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek rozpalonego kotła.
- Należy dbać o bezpieczeństwo przeciwpożarowe, otoczenie kotła powinno być uprzątnięte, nie wolno składować w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Po stwierdzeniu braku wody w instalacji w czasie pracy kotła zabrania się uzupełniania instalacji zimną wodą – grozi wybuchem.
- Po wygaszeniu kotła (przerwa w eksploatacji np. sezon letni) zbiornik, podajnik i palenisko powinny być opróżnione.
- Temperatura i ciśnienie wody w kotle nie mogą przekroczyć wartości dopuszczalnych, nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w kotle. Temperatura wody powinna zawsze być niższa niż 95^{o}C.
- Obsługi kotła nie wolno powierzać osobom nieletnim albo osobom nietrzeźwym.
- Kocioł powinna obsługiwać osoba przeszkolona przez producenta lub osobę przez niego upoważnioną.
- Wszelkie poważniejsze naprawy kotła należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Instalacja elektryczna motoreduktora, dmuchawy, pompy wodnej, sterownika elektronicznego powinna być wykonana przez elektryka posiadającego stosowne uprawnienia zgodnie z zaleceniami instrukcji producentów tych urządzeń oraz zgodnie z przepisami i normami branżowymi w tym zakresie.
- Przewody elektryczne powinny być ułożone tak, aby wykluczyć możliwość ich nadmiernego nagrzewania podczas obsługi i eksploatacji kotła.
- Wszelkie uszkodzenia urządzeń elektrycznych i kabli powinny być natychmiast usuwane.
- Nie wolno dopuszczać do zawilgocenia lub zalania kabli i instalacji elektrycznej kotła – gdyby taki przypadek zaistniał należy odłączyć zasilanie elektryczne do czasu dokładnego wysuszenia.
- Nie wolno obsługiwać kotła, urządzeń elektrycznych i regulatora temperatury mokrymi rękami.
- Podczas pracy kotła pokrywa zbiornika paliwa powinna być zamknięta. Nie wolno dopuszczać do utraty szczelności także innych elementów zespołu zasilania (np. okienko rewizyjne pod zbiornikiem paliwa).
- Na elementach kotła i zespołu zasilającego nie układać i nie wieszać żadnych przedmiotów ani części garderoby.
- Nie wolno opierać się na elementach ruchomych podajnika paliwa (ruch obrotowy wałka jest powolny, co może dawać złudzenie braku zagrożenia).
- Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych (ulepszeń) kotła i instalacji we własnym zakresie.
- Zaleca się wykonywanie prac obsługowych kotła w rękawicach ochronnych.
- Czyszczenie kotła z popiołu i sadzy należy wykonywać podczas postoju kotła.

- korozji elementów stalowych kotła, powstałej w wyniku wykraplania się wody i produktów spalania spowodowanego stałym stosowaniem wilgotnych paliw (drewno, węgiel) z jednoczesnym utrzymywaniem niskiej temperatury wody powrotniej poniżej 50 st.C.
- Stosowania zasilania instalacji wody o twardości poniżej 5pH lub powyżej 7pH
- niewłaściwej konserwacji
- naruszeń mechanicznych
- przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia roboczego (wybrzuszenia, pęknięcia kotła, itp.)

24. Okres i warunki gwarancji osprzętu dodatkowego są zamieszczone w kartach gwarancyjnych ich wytwórców. Producent kotła nie odpowiada za utrudnienia w eksploatacji kotła spowodowane awarią w/w urządzeń. Ich wytwórcy zapewniają naprawę usterek powstałych w okresie gwarancyjnym w terminie 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia. Uszkodzone w/w elementy, stanowiące wyposażenie kotła należy przesłać bezpośrednio do jego producenta lub za pośrednictwem punktu sprzedaży. Do urządzenia powinna być dołączona karta gwarancyjna oraz opis uszkodzenia. Koszty związane z transportem, ubezpieczeniem i zapewnieniem odpowiedniego opakowania ponosi klient.

25. Producent nie zapewnia urządzeń zastępczych na czas naprawy gwarancyjnej.

26. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za przydatność towaru dla Kupującego, w tym nieprawidłowy dobór towaru do wielkości ogrzewanych powierzchni (np. zainstalowanie kotła o zbyt małej lub zbyt dużej mocy w stosunku do zapotrzebowania). Zaleca się, aby dobór kotła był dokonywany przy współpracy z odpowiednim biurem projektowym. Gwarant nie odpowiada za utratę danych zapisanych oraz za starty gospodarcze i utracone korzyści.

27. Niniejszą gwarancją **nie objete** są:

- produkty używane do celów prowadzenia działalności gospodarczej lub zastosowań przemysłowych
- elementy wyposażenia elektrycznego
- uszkodzenia spowodowane przez przyłączone urządzenia, inny sprzęt lub akcesoria inne niż zalecane przez Gwaranta
- uszkodzenia powstałe z przyczyn natury zewnętrznej, m.in. w wyniku siły wyższej
- uszkodzenia spowodowane przez zwierzęta

Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać na adres producenta:

- poprzez stronę internetową www.mce.net.pl zakładka serwis
- telefonicznie: +48 509 810 955

W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:

- typ, model, numer fabryczny, rok produkcji
- data i miejsce zakupu
- opis awarii
- rodzaj zabezpieczenia urządzenia
- adres i numer telefonu Kupującego
- adres i numer telefonu Sprzedającego

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Kocioł ma niską wydajność	1. Paliwo ma złą jakość 2.Kocioł jest nie wyczyszczony 3.Zbyt mały lub zbyt duży przedmuch wentylatora	1.Należy zastosować paliwo o wyższej kaloryczności 2.Oczyścić wnętrze kotła 4.Wyregulować wentylator
Podajnik nie podaje paliwa, zrywa się zawleczka	1.Duży element blokuje pracę podajnika 2.Kocioł był w postoju przez dłuższy czas – nastąpiła głęboka korozja 3.Uszkodzony kondensator	1. i 2. Rozebrać mechanizm, oczyścić, bądź gdy zachodzi potrzeba przesmarować smarem „Nie klejącym się”, np.WD40 3.Kondensator wymienić na nowy
Podajnik pracuje lecz nie podaje paliwa	1.Brak paliwa w zasobniku (koszu) 2.Paliwo jest zbyt mokre – zawiesza się w zasobniku 3.Zerwana zawleczka przy motoreduktorze	1.Uzupełnić paliwo w zasobniku 2.Osuszyć paliwo i pamiętać o stosowaniu wyłącznie suchego opału 3.Wymienić zawleczkę na nową
Kocioł pracuje nieprzerwanie lecz nie może osiągnąć zadanej temperatury	1.Nieprawidłowy dobór kotła do powierzchni budynku 2.Awaria lub uszkodzenie czujnika temperatury 3.Nieprawidłowe ustawienie pracy palnika na regulatorze 4.Nieprawidłowe ustawienie zaworu mieszającego	1.Wykonać audyt energetyczny – skrócony budynku 2.Sprawdzić umiejscowienie i działanie czujnika temperatury 3.Zmienić parametry pracy palnika 3.Wyregulować przepływ wody w instalacji
Do popielnika spada niedopalone paliwo	1.Ustawiono zbyt długi czas pracy podajnika 2.Ustawiono zbyt krótki czas postoju podajnika 3.Za małe obroty wentylatora	1. i 2.Wyregulować pracę kotła na sterowniku 3.Zwiększyć obroty wentylatora
Z zasobnika paliwa wydobywa się dym	1.Niewłaściwe ustawienie czasu podawania paliwa 2.Zanieczyszczony palnik 3.Słaby ciąg kominowy lub brak dopływu powietrza do kotłowni.	1.Należy wyregulować nastawy regulatora 2.Oczyścić palnik i otwory wyczystne 3.Zmierzyć ciąg kominowy, Sprawdzić działanie wentylacji w pomieszczeniu kotłowni 4.Konieczność zamontowania wentylatora wyciągowego
Z popielnika wycieka woda	1.Zbyt niskie ustawienie temperatury wody w kotle 2.Opał jest mokry 3.Złe nastawy zaworu mieszającego	1.Podwyższyć temperaturę kotła 2.Wysuszyć bądź zmienić opał 3.Ograniczyć przepływ na zaworze mieszającym
Nadpalony koniec ślimaka	Niewłaściwa regulacja spalania paliwa	Należy wyregulować spalanie paliwa według instrukcji zamieszczonej do kotła

TABELA 3 Zaburzenia w pracy kotła – zanim zadzwonisz po serwisanta

Protokół Kominiarza

Firma kominiarska:
(Pieczątka oraz czytelny podpis)

Data: ….....

Instalacja kominowa		
Zgodność		
TAK	**NIE**	
		Czy sprawdzono drożność instalacji kominowej?
		Czy ciąg kominowy został sprawdzony i jest on odpowiedni do zaleceń oraz obowiązujących norm?
		Czy średnica/przekrój komina został sprawdzony i jest on odpowiedni do zaleceń oraz obowiązujących norm? **Podaj kształt oraz wymiary komina wraz z wysokością ….....**
		Czy instalacja kominowa została sprawdzona pod kątem uszkodzeń ? **Czy wykryto uszkodzenia komina? Jeżeli TAK wypisz je poniżej:** **…….**
		Czy instalacja kominowa posiada otwór wyczystkowy?
		Czy instalacja kominowa posiada Regulator Ciągu Kominowego?
Uwagi Kominiarza:		

…….
(Czytelny podpis osoby przeprowadzającej badanie)

Niniejszy dokument oraz jego całkowite oraz zgodne z prawdą wypełnienie jest warunkiem koniecznym wszystkich roszczeń gwarancyjnych wobec firmy MCE. Nabywca zobowiązany jest do przesłania protokołu uruchomienia do siedziby firmy w terminie do 14 dni od momentu uruchomienia.

PROTOKÓŁ PIERWSZEGO URUCHOMIENIA KOTŁA

Dane urządzenia:

Model kotła kW:	
Numer seryjny:	
Sterowanie:	

Dane klienta:

……

……

……

……

Niniejszy dokument oraz jego całkowite oraz zgodne z prawdą wypełnienie jest warunkiem koniecznym wszystkich roszczeń gwarancyjnych wobec firmy MCE. Nabywca zobowiązany jest do przesłania protokołu uruchomienia do siedziby firmy w terminie do 14 dni od momentu uruchomienia.

Protokół Instalatora

Firma instalacyjna:
(Pieczątka oraz czytelny podpis)

Data: ….....

Środowisko pracy kotła		
Zgodność		
TAK	**NIE**	
		Czy kocioł został wypoziomowany?
		Czy kocioł został umiejscowiony w odpowiednich odległościach od ścian pomieszczenia zgodnie z zaleceniami oraz obowiązującymi normami?
		Czy został sprawdzony stan techniczny kotłowni?
		Czy występują jakieś nieprawidłowości w stanie technicznym kotłowni? Jeżeli TAK wypisz je poniżej: **….....**
Podłączenie Hydrauliczne		
		Czy zasilanie oraz powrót instalacji został sprawdzony pod kątem poprawności wykonania?
		Czy została sprawdzona średnica zasilania oraz powrotu instalacji? Jeżeli TAK wypisz je poniżej: **Zasilanie:..... Powrót:.....**
		Czy sprawdzono ciśnienie w instalacji C.O. ? Jeżeli TAK wpisz je poniżej: **….....**
Zabezpieczenie Temperatury		
		Czy zainstalowano Zawór-4 drogowy?
		Czy zainstalowano Sprzęgło hydrauliczne?
		Czy zainstalowano zawór bezpieczeństwa?
Uwagi Instalatora:		

….....….....
(Czytelny podpis osoby przeprowadzającej badanie)

Niniejszy dokument oraz jego całkowite oraz zgodne z prawdą wypełnienie jest warunkiem koniecznym wszystkich roszczeń gwarancyjnych wobec firmy MCE. Nabywca zobowiązany jest do przesłania protokołu uruchomienia do siedziby firmy w terminie do 14 dni od momentu uruchomienia.

Protokół Elektryka

Firma :
(Pieczątka oraz czytelny podpis)

Data: ……..……..

Podłączenie Elektryczne		
Zgodność		
TAK	**NIE**	
		Czy zostało zainstalowane zabezpieczenie elektryczne kotła? (Wyłącznik różnicowoprądowy)
		Czy kocioł został wraz z oprzyrządowaniem został uziemiony?
		Czy wykonano pomiar skuteczności uziemienia oraz zerowania instalacji? (Protokół należy dołączyć do niniejszej dokumentacji)
		Czy wszystkie przyłącza elektryczne oraz oprzyrządowanie kotła są poprawnie podłączone?
Uwagi Instalatora:		

…….……
(Czytelny podpis osoby przeprowadzającej badanie)

Niniejszy dokument oraz jego całkowite oraz zgodne z prawdą wypełnienie jest warunkiem koniecznym wszystkich roszczeń gwarancyjnych wobec firmy MCE. Nabywca zobowiązany jest do przesłania protokołu uruchomienia do siedziby firmy w terminie do 14 dni od momentu uruchomienia.

Protokół Serwisanta

Firma : **Data:**.....
(Pieczątka oraz czytelny podpis)

Rozruch kotła		
Zgodność		
TAK	**NIE**	
		Czy sprawdzono poprawność wykonania przyłącza kotła do instalacji hydraulicznej?
		Czy sprawdzono poprawność podłączenia kotła do instalacji elektrycznej?
		Czy sprawdzono poprawność podłączenia oprzyrządowania kotła do systemu sterowania kotła?
		Czy przede uruchomienie kotła użytkownik zapoznał się z DTR kotła?
		Czy zostały wprowadzone wstępne nastawy kotła zgodnie z załącznikiem dołączonym do DTR?
		Czy kocioł został odpalony wraz z przeprowadzeniem analizy składu spalin? (Protokół należy dołączyć do niniejszej dokumentacji)
Przeszkolenie użytkownika		
		Czy użytkownik został przeszkolony pod kątem obsługi systemu sterowania kotła?
		Czy użytkownik został przeszkolony pod kątem zasad regulacji spalania oraz doboru nastawów sterownika do zastosowanego paliwa?
		Czy użytkownik został przeszkolony pod kątem przeprowadzania konserwacji kotła w trakcie pracy oraz po wygaszeniu?
		Czy użytkownik został przeszkolony pod kątem radzenia sobie w sytuacjach awaryjnych podczas pracy kotła?
		Czy użytkownik został przeszkolony pod kątem warunków oraz sposobu składania reklamacji?
Uwagi Serwisanta:		

.....
(Czytelny podpis osoby przeprowadzającej badanie)

Niniejszy dokument oraz jego całkowite oraz zgodne z prawdą wypełnienie jest warunkiem koniecznym wszystkich roszczeń gwarancyjnych wobec firmy MCE. Nabywca zobowiązany jest do przesłania protokołu uruchomienia do siedziby firmy w terminie do 14 dni od momentu uruchomienia.

9. KARTA OBOWIĄZKOWYCH PRZEGLĄDÓW SERWISOWYCH

DATA	ZAKRES WYKONANYCH PRAC	PODPIS SEWISANTA

10. KARTA SERWISOWA URZĄDZENIA

MAŁOPOLSKIE CENTRUM EKOLOGICZNE SP. Z O.O. 34-124 Klecza Górna (k/Wadowic) ul. Krakowska 28 woj. małopolskie
Nr fabryczny kotła:
Moc cieplna kotła [kW]:
Rok produkcji:
Data sprzedaży: .....
Podpis i pieczęć sprzedawcy

UŻYTKOWNIIK

Nazwisko i Imię: .....

.....

Tel.: .....

Adres zainstalowania kotła: .....

.....

.....

.....

INSTALATOR- Wykonawca instalacji (firma instalująca i uruchamiająca kocioł)	***Instalacja została wykonana zgodnie z przepisami nadzoru budowlanego oraz obowiązującymi przepisami prawa, a także uruchomiona z pozytywnym rezultatem.*** **POMIERZONE PARAMETRY PRACY KOTŁA** **1. Ciąg kominowy:** ..... **Pa** **2. Temperatura spalin:** ..... **^{0}C** **3. Zawartość CO_2 w spalinach:** .....**%** **4. Zawartość CO w spalinach:** .....**%** **5. Temperatura wody kotłowej:** ..... **^{0}C** Data i podpis Instalatora: .....
Data instalacji kotła:	***Użytkownik zapoznany został z przepisami bezpieczeństwa oraz zasadami obsługi, konserwacji i eksploatacji kotła.*** Data i podpis Użytkownika: .....
Pieczęć firmowa:	

Wypełniać może wyłącznie upoważniony personel

DATA	ZAKRES WYKONANYCH PRAC	FIRMA	PODPIS SEWISANTA

MAŁOPOLSKIE CENTRUM EKOLOGICZNE SP. Z O.O.

32-124 Klecza Górna (k/Wadowic)
ul. Krakowska 28
woj. małopolskie

tel. 33 872 24 04
tel./fax 33 873 25 11

e-mail: mce@mce.net.pl

serwis: 509 810 955
e-mail: serwis@mce.net.pl

....
Miejscowość, data *pieczęć i podpis producenta / sprzedawcy*

Dystrybutor: